

Morocco WPM Watershed Protection and Management Task Order No. 814 under the BIOFOR IQC

Contract No. LAG-I-00-99-00014-00

Mise en place d'un système de Collecte, de Traitement et de Réutilisation des eaux usées épurées et des sous produits dans la localité d'Aït Mimoun: Note de synthèse

Summary of the implementation of a wastewater collection, treatment and reuse system in the village of Oulad Mimoun

Submitted to:
U.S. Agency for International Development
Submitted by:
Chemonics International Inc.



December 2003



This publication was made possible through support provided by the U.S. Agency for International Development, under the terms of Award No. LAG-I-00-99-00014-00. The opinions expressed herein are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the U.S. Agency for International Development.

Mise en place d'un système de
Collecte, de Traitement et de
Réutilisation des eaux usées
épurées et des sous produits dans
la localité d'Aït Mimoun

Note de synthèse

Décembre 2003

Projet
Protection et Aménagement des Bassins
Versants
(WPM)

**Mise en place d'un système de Collecte, de
Traitement et de Réutilisation des eaux usées épurées
et des sous produits dans la localité d'Aït Mimoun :**
*Présentation du projet et des éléments du dossier de
financement soumis à l'ADS*



Décembre 2003

SOMMAIRE

1.Introduction.....	4
2. Description du projet.....	4
3.Partenaires.....	5
4. Zone du projet.....	5
5. Cadre socioéconomique de la zone du projet.....	6
6. Activités associatives.....	7
7. Etudes réalisées par le projet	
WPM.....	10
8. Coût du	
projet.....	10
9. Adéquation avec les critères d'éligibilité stipulés par l'ADS.....	11
10. Documents officiels.....	11
11. Ventilation des différentes contributions.....	12

1. Introduction

Dans le cadre de la stratégie nationale en matière d'environnement, visant en autres, la protection, la pérennité et l'économie de l'eau, le Projet WRS ou projet PREM (Pérennité des Ressources en Eau au Maroc) et son extension à travers le projet WPM (Gestion et protection des Bassins Versants) a réalisé, en partenariat avec le Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement, une action opérationnelle en matière de traitement et de réutilisation des eaux usées dans la commune de Drarga. Cette expérience, jugée de réussite, est actuellement en cours de dissémination dans la localité d'Aït Mimoun appartenant à la même région de Souss Massa.

Les opérations de collecte, de traitement et de réutilisation des eaux usées dans la région ont un triple objectif :

- i. la protection des eaux souterraines contre la pollution et par conséquent la préservation de la santé humaine
- ii. la sauvegarde des projets d'alimentation en eau potable qui constituent un élément vital des populations en milieu périurbain et rural
- iii. la valorisation des eaux épurées et de ses sous produits en agriculture et en espaces verts.

Ces objectifs sont parfaitement inscrits dans le cadre de la stratégie nationale en matière de protection et d'économie des ressources en eaux et particulièrement dans la région de Souss Massa dont la vulnérabilité n'est plus à démontrer. Les études réalisées ont permis de quantifier la réduction des risques de pollution et les options de valorisation des eaux usées épurées et des sous-produits d'épuration (boues résiduaires et biogaz).

2. Description du projet

Ce projet, localisé à Aït Mimoun, est un projet intégré qui concerne trois composantes :

- i. L'optimisation et la mise en place d'un réseau de collecte des eaux usées brutes
- ii. Le choix et le dimensionnement de la filière technologique ainsi que le diagnostic technique du site d'implantation de la station d'épuration
- iii. La proposition d'options de valorisation des eaux usées épurées et des sous produits (boues résiduaires et biogaz).

Ces volets ont été complétés par d'autres aspects :

- La définition d'un schéma organisationnel et institutionnel pour une gestion durable du système
- L'accompagnement des associations dans les campagnes de sensibilisation de la population et du pouvoir public et dans le processus de recherche de financement

3. Partenaires

Les partenaires du projet sont :

Au niveau central

- Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement
- Projet WPM

Au niveau de la Wilaya du Grand Agadir

- Wilaya d'Agadir
- Province de Chtouka Aït Baha
- Agence du Bassin Hydraulique de Souss Massa
- La Direction Régionale de l'ONEP
- La Direction Régionale de la Santé
- ORMVA – SM (Office Régional de Mise en valeur Agricole de Souss Massa)
- Commune de Sidi Bibi
- Commune d'Aït Aâmira
- Les trois associations des Douars Breïj , Kherba, et Swalem

Durant les différentes étapes de réalisation de ces objectifs, le projet WPM adopte la démarche participative à différentes échelles :

- Implication des associations à toutes les étapes
- Implication, sensibilisation et information de la population concernée
- Implication des organismes concernés à travers des ateliers réunissant le Comité Régional réunissant tous les représentants des organismes concernés signataires de la convention

Cette approche participative, ayant déjà donné ses fruits dans le cadre du projet PREM, a permis de mettre en place les mécanismes de coordination , de concertation et de validation des différentes options proposées par les études réalisées.

4. Zone du projet

La zone d'étude est située dans la plaine du Souss Massa à l'Ouest de la route principale reliant Agadir et Tiznit. Elle couvre trois douars : Kherba Ouled Mimoun, El Braïj et Swalem.

Un diagnostic préliminaire, ayant concerné cinq sites d'implantation de projet, a permis de sélectionner ces localités en s'appuyant sur les critères suivants :

- Prédilection, réceptivité et capacité participative de la commune
- Prédilection, réceptivité et capacité participative de la population à travers une activité associative opérationnelle
- Potentiel de recouvrement des coûts
- Impact sur la dépollution des eaux
- Besoins en eau pour différents usages
- Disponibilité des terrains agricoles
- Absence de projets d'étude (programmés ou en cours)
- Facilité de procédures pour le démarrage immédiat de l'étude

5. Cadre socioéconomique de la zone du projet

Le climat de la zone d'étude est de type semi- aride à aride avec une influence océanique. Les sols sont relativement pauvres et soumis à une érosion éolienne et un ensablement par endroit à cause des vents provenant du littoral.

A l'instar de des autres localités de la région de Souss Massa, les ressources en eaux souterraines de la zone d'étude sont soumises, en plus de la sur – exploitation, à une menace de détérioration de leur qualité à cause d'une pollution diffuse générée par le développement progressif d'une agriculture hautement consommatrice des produits agrochimiques (engrais et pesticides) et à cause des infiltrations des eaux usées des agglomérations (des douars dont la taille moyenne varie entre 1 500 et 2 500 habitants) non dotés de réseaux d'assainissement. Le mode commun d'évacuation est le puits perdu. Soulignons à ce niveau que l'eau à usage agricole et à usage d'eau potable sont puisées dans la même nappe superficielle.

Les activités agricoles sont diversifiées et contrastées : on y trouve des exploitations traditionnelles exploitées en bour et des exploitations irriguées pratiquent des cultures maraichères en plein champ et sous serre.

Sur le plan démographique, la population de la zone d'étude s'élève actuellement à près de 6 000 habitants. D'après les résultats de l'étude socio-économique rapportés dans le rapport du RGPH en 1994, le taux brut d'activités dans la commune de Sidi Bibi est de 29.86 %. Cet indicateur est calculé en rapportant l'effectif de la population active et des chômeurs à l'effectif global de la population. Le taux de chômage est de 18.93 %. Une proportion de 50 % de la population active exerce en tant que salariée.

La zone d'étude, à l'instar du reste de la commune de Sidi Bibi, est entièrement rurale. Une grande proportion de la population, soit environ 4250 personnes (26 % de la population de la commune), exerce l'activité d'agriculteur. Le reste exerce en tant que salariés ou occasionnel en agriculture ou dans d'autres métiers de commerce ou d'artisanat dans le chef lieu de la commune ou dans les villes d'Aït Melloul, Inezgane ou Agadir.

6. Activités associatives

La zone d'étude se distingue par une vie associative très active. En effet, les deux localités concernées par la première phase du projet ont mis en place chacune une association entre les années 1992 et 1994. Les tableaux 1 et 2 relatent de manière succincte les actions réalisées par ces deux associations depuis la date de leur création jusqu'à présent.

Nous pouvons constater que les actions menées par ces associations sont diverses: alphabétisation, construction de mosquées, aménagement de la place de la prière, garderie d'enfants, campagnes de propreté et d'éducation environnementale, aménagement de réseau routier, électrification, approvisionnement en eau potable et sa gestion, sport et culture.

Tableau 1. Principales réalisations de l'Association Ouled Mimoun de Développement et de Coopération (Période 1996 – 2003)

Projets	Budget global (DH)	Partenaires - contributions
Projet « eau potable » : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Puits ▪ Pompes ▪ Groupe électrogène ▪ Clôture de puits ▪ Construction de château ▪ Canalisations ▪ Terrain 	93 4189.60	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bénéficiaires ▪ Direction de l'Hydraulique ▪ ORMVA – SM ▪ JICA ▪ Donatrice
Centre Socioculturel : Alphabétisation – éducation pré – scolaire, salle polyvalente, etc.	658 574.13	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ministère de l'Emploi ▪ Association locale ▪ Commune Rurale ▪ Habitants ▪ Education Nationale ▪ Association Tiouzi ▪ Autres contributions locales
Ecole primaire	775 000.00	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Commune Rurale ▪ Education Nationale ▪ Association ▪ Donateurs
Projet de collecte de déchets ménagers et terrain de décharge	73 126.00	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projet PREDEL- OXFAM/Québec ▪ Association ▪ Commune Rurale ▪ Habitants
4 locaux commerciaux	49 409.00	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Association ▪ Habitants ▪ Travailleurs à l'étranger
Achèvement du mur de clôture de la cimetière	77 341.65	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habitants ▪ Travailleurs à l'étranger

Tableau 2. Principales réalisations de l'Association Anour Breij Ouled Mimoun (créé le 30 Juin 1994)

Projets	Date	Budget (DH)	Partenaires - contributions	Population cible
Projet « eau potable » : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Puits ▪ 2 pompes ▪ Pompe doseuse ▪ Groupe électrogène ▪ Clôture de puits ▪ Construction de château ▪ Canalisation : 8 ; 882 km 	94-99	69 0584.00	Association Bénéficiaires JICA	Habitants (1600)
Construction de local de l'association	1999	23 500.00	Association	1600 habitants
Alimentation de l'école en eau potable	1999	12 000.00	Association	Elèves de l'école
Construction de « Askaife »	1999	12 000.00	Habitants et association	Habitants
Peinture de la mosquée	2000	57 910.00	Association	Habitants
Mur de clôture de la cimetière	2001	55 250.00	Association	Habitants
Installation et équipement d'une bibliothèque	2003	32 950.00	Association	Elèves et étudiants
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aménagement d'une salle d'alphabétisation ▪ Aménagement d'une salle d'éducation pré-scolaire 	2003	160 000.00	Association Population ADS	Habitants
Changement de canalisation (5 km)	2003	260 000.00	Association Bénéficiaires Projet SWIM-USAID	Habitants
Elargissement de local de l'association	2003	50 000.00	Association Commune Rurale	Habitants

7. Etudes réalisées par le projet WPM

- i. Diagnostic des sites potentiels pour la mise en place d'un système de traitement et de valorisation des eaux usées épurées dans la région du Souss-Massa
- ii. Etude de diagnostic et de monographie de la zone d'Aït Mimoun retenue pour la réalisation de l'étude de faisabilité détaillée pour l'assainissement, le traitement et la valorisation des eaux usées épurées
- iii. Etude de mise en place d'un système de traitement et de réutilisation des eaux usées, localité Aït Mimoun : Monographie de la zone d'étude, filière technologique d'épuration et options de réutilisation
- iv. Etude d'assainissement des douars Oulad Mimoun, El Breij et Soualem, Mission II: Avant Projet Sommaire
- v. Etude d'assainissement des douars Oulad Mimoun, Mission II: Avant Projet Détaillé du réseau
- vi. Etude d'assainissement des douars Oulad Mimoun, El Breij et Soualem, Mission III: Avant Projet Sommaire Réseau et Station d'Épuration
- vii. Etude d'assainissement des douars Oulad Mimoun, El Breij et Soualem, Mission III: Avant Projet Détaillé Réseau et Station d'Épuration
- viii. Etude d'assainissement des douars Oulad Mimoun, El Breij et Soualem: Dossier de consultation des entreprises pour le réseau
- ix. Etude d'assainissement des douars Oulad Mimoun, El Breij et Soualem: Dossier de consultation des entreprises pour la station de traitement des eaux usées
- x. Etude géotechnique du site d'implantation de la station de traitement des eaux usées
- xi. Etude d'impact sur l'environnement du projet de mise en place du projet de collecte, de traitement et de réutilisation des eaux usées de la localité d'Aït Mimoun

8. Coût du projet

La première estimation du coût de réalisation des ouvrages est la suivante :

Cas des deux douars : Kherba et Breïj

- Coût de la STEP :	1. 594 900 DH
- Coût du réseau :	3 413 200 DH
- Coût STEP & Réseau	5 008 100 DH

Cas de Swalem :

- Coût du réseau (+ station de refoulement) :	3 147 800 DH
--	--------------

Cas des 3 douars :

Coût total STEP & Réseau pour les trois douars : 8 155 900 DH

9. Adéquation avec les critères d'éligibilité stipulés par l'ADS

Le tableau 3 montre que les critères d'éligibilité préconisés par l'ADS sont satisfaits.

Tableau 3. Critères spécifiques d'éligibilité pour le financement du projet

CRITERES	Evaluation	Observations
Critères généraux (caractère communautaire, population défavorisée, viabilité technique et socio-économique, durabilité, contribution des ressources locales)	Satisfaits	- Argumentés par d'autres projets notamment celui de l'AEP et de gestion de la distribution de l'eau potable - Etude de sélection de la zone du projet disponible
Critères spécifiques		
Existence d'une entité de gestion du réseau – STEP et réutilisation	Oui	- Schéma organisationnel, institutionnel et de gestion élaboré (Compte rendu d'un atelier, étude juridique disponible) - Conventions de partenariat et de délégation disponibles)
Existence d'un mode de gestion de l'eau		
Entretien assuré		
Nécessité d'un plan d'assainissement	Oui	- Menace des ressources en eau potable par infiltration des eaux usées à travers les puits perdus - Etude évaluant les risques de contamination des eaux souterraines et son atténuation par l'assidûment est disponible - Etude d'impact disponible
Coût par bénéficiaire < 1500 DH	Oui	

10. Documents officiels

Les documents officiels disponibles qui complètent les conditions requises pour le financement sont listés ci-après :

- Convention de partenariat (autour du présent projet) entre l'Association Ouled Mimoun pour le Développement et la Coopération et l'Association Anour Labraïj Ouled mimoun pour le Développement et la Coopération
- Décision de la Commune Rurale relative à la délégation de la gestion du projet Collecte et traitement des eaux usées au groupement des deux associations
- Contrat de délégation de la gestion du projet de collecte et d'épuration des eaux usées par la commune au groupement des deux associations
- Engagement de la Commune Rurale de Sidi Bibi à contribuer financièrement à la réalisation du projet
- Compte bancaire N°.domicilié à l'Agence Bancaire réservée aux versements des cotisations des ménages et des dons de la population des deux douars Kherba et Labraïj

- Enregistrement et conservation du terrain alloué à la construction de la Station d'Épuration des eaux usées.

Des copies certifiées de ces documents sont fournies dans le dossier de financement.

11. Ventilation des différentes contributions

Les différentes contributions financières à la réalisation du projet sont rapportées dans le tableau 4.

Partenaire/bailleur de fond	Contribution (en Dirhams)
Contribution financière des ménages (1500 DH/ménage)	600 000.00
Contribution de l'association :	
- Frais de gestion de suivi (rapports, téléphone, réunions transports, etc.)	10 000.00
- 134 ML Tube PVC pour les traversées	9 309.43
- Collecteur longeant la route traversant douar Kherba (1078 ML)	130 000.00
- Contribution en nature de la Jmâa (terrain pour la STEP de 20 000 m ²)	-
Contribution de WPM	
• Collecteur longeant la route traversant douar Kherba (1078 ML)	258 000.00
• Contribution proposée	500 000.00
Contribution du Conseil Provincial de Chtouka Aït Baha	160 000.00
Contribution de la CR de Sidi Bibi	300 000.00
Contribution de la CR de Aït Amira	300 000.00
Financement de l'ADS	2 000 000.00
Total	4.267. 309 .00

Pour une meilleure lecture de ces chiffres, il est utile de rappeler les points suivants :

- Le budget est probablement sur- estimé et sera précisé par les répondants à l'appel d'offre
- D'autres requêtes pour contribution au financement du projet sont en cours
- La contribution de la population en main d'œuvre occasionnel de renfort
- La STEP est dimensionnée pour les trois douars ; le douar Swalem s'y branchera dès mise en place du réseau
- Le projet WPM a réalisé toutes les études inhérentes au projet et à son impact sur l'environnement et se chargera de l'accompagnement du groupement des associations jusqu'à expiration de son contrat avec l' USAID- SEEnv